



## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030018397 A  
(43)Date of publication of application: 06.03.2003

(21)Application number: 1020010052109  
(22)Date of filing: 28.08.2001

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.  
(72)Inventor: CHOI, JUN HO  
LEE, CHEON SEONG

(51)Int. Cl. G06F 17/00

## (54) DEVICE FOR AUTOMATICALLY CREATING INTERNET ADDRESS

## (57) Abstract:



PURPOSE: A device for automatically creating an Internet address is provided to remove a process of setting an inherent MAC(Media Access Control) address by automatically generating own MAC address.

CONSTITUTION: A random address generator(130) randomly generates an address whenever accessing the Internet without fixed address. The random address generator(130) generates the first address of 2 bytes which are portion of an address(6 bytes) to be used for an Internet DVD(200) whenever the Internet DVD(200) accesses the Internet or be operated. A graphic/Internet processor(120) includes the second address of 4 bytes which are used in the same kind of product in common. Thus, the graphic/Internet processor(120) combines the first address with the second address, and creates an address to be used at a device. An Ethernet controller(124) accesses the Internet with an address supplied in the graphic/Internet processor(120).

&copy; KIPO 2003

## Legal Status

Date of final disposal of an application (20040907)

Patent registration number (1004530330000)

Date of registration (20041006)

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
G06F 17/00

(11) 공개번호 특2003-0018397  
(43) 공개일자 2003년03월06일

(21) 출원번호	10-2001-0052109
(22) 출원일자	2001년08월28일
(71) 출원인	삼성전자주식회사
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 대탄3동 416번지 최준호 서울특별시서초구양재동275-3트윈타워아파트1601호 이천성 경기도수원시팔달구영통동청명마을3단지삼익아파트326동601호 이영필, 이해영
(74) 대리인	이영필, 이해영

심사청구 : 있음

(54) 인터넷 어드레스를 자동적으로 생성하는 인터넷 접속이 가능한 장치

요약

인터넷 접속 기능을 가지는 장치 예를 들어, 인터넷 DVD(Digital Video Disk), 인터넷 텔레비전에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 인터넷 접속을 위한 어드레스를 자동적으로 생성하는 장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 인터넷 접속이 가능한 장치는 인터넷 액세스시 상기 장치에서 사용될 어드레스의 일부가 되는 제1어드레스를 랜덤하게 생성하는 랜덤 어드레스 생성기; 동종의 장치들에 공통적으로 사용되는 제2어드레스를 가지며, 이를 상기 제1어드레스를 조합하여 상기 어드레스를 형성하는 어드레스 조합기; 및 상기 어드레스에 의해 인터넷 액세스를 수행하는 네트워크 컨트롤러를 구비하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따른 인터넷 접속이 가능한 장치는 제품마다 고정적인 어드레스를 사용하지 않게 되므로 생산 과정에서 어드레스를 할당할 별도의 공정을 구비할 필요가 없게 하여 생산성 향상에 기여한다는 장점을 가진다.

도표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 Internet DVD의 구성을 보이는 블록도이다.

도 2는 본 발명에 따른 장치의 구성을 보이는 블록도로서, Internet DVD의 예를 보이는 것이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷 접속 기능을 가지는 장치 예를 들어, 인터넷 DVD(Digital Video Disk), 인터넷 텔레비전에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 인터넷 접속을 위한 어드레스를 자동적으로 생성하는 장치에 관한 것이다.

인터넷 DVD는 종래의 DVD에서 인터넷 접속이 가능하도록 랜 카드 및 웹브라우저를 내장한 장치를 말한다. 이러한 인터넷 DVD는 데이터 원(source) 및 목적지(destination)를 나타내기 위한 고유 MAC(Media Access control) address를 가진다.

MACAddress는 데이터 링크 계층에 의해 사용되는 주소로서 48비트(6 Byte)로 구성되며, 이더넷 주소(ethernet address), 또는 토큰링 주소(tokenring address)와 동일하다.

한편, 네트워크 카드 제조사에 의해 네트워크 카드에 부여된 하드웨어 주소는 UAA(Universally Administered Address)로서 모든 네트워크 카드가 유일한 값을 가진다.

이와 같이 Internet DVD에서는 모든 세트(set)가 유일한 MAC address를 가져야 하고, 이에 따라 종래의 Internet DVD는 양산시 모든 세트에 고유 MAC address를 세팅해주는 공정을 거쳐서 출하되어야 한다.

### 본 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 고안된 것으로서 자동적으로 자신의 MAC 어드레스를 발생시킴으로써 고유의 MAC address를 세팅하는 공정을 필요치 않게 하는 인터넷 접속이 가능한 장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

### 발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하는 본 발명에 따른 인터넷 접속이 가능한 장치는

인터넷 액세스시 상기 장치에서 사용될 어드레스의 일부가 되는 제1어드레스를 랜덤하게 생성하는 랜덤 어드레스 생성기;

동종의 장치들에 공통적으로 사용되는 제2어드레스를 가지며, 이를 상기 제1어드레스를 조합하여 상기 어드레스를 형성하는 어드레스 조합기; 및

상기 어드레스에 의해 인터넷 액세스를 수행하는 네트워크 컨트롤러를 구비하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 네트워크 컨트롤러는 자신이 사용하는 어드레스가 인터넷 상에서 중복 사용되는 지를 검사하고, 만일 중복되는 경우 상기 랜덤 어드레스 생성기 및 상기 어드레스 조합기를 통하여 자신이 사용할 새로운 어드레스를 획득하는 것이 바람직하다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 구성 및 동작을 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 종래의 Internet DVD의 구성을 보이는 블록도이다.

도 1에 도시된 장치에 있어서, 서보 제어 및 신호재생부(104)는 디스크(102)에 기록된 신호를 재생하는 한편, 트랙킹, 포커스, 텔트 등의 서보 제어를 수행한다. 데이터 프로세서(106)는 서보 제어 및 신호재생부(104)에서 제공되는 재생 신호를 처리하여 오디오/비디오 데이터를 복호한다. 오디오/비디오 디코더(108)는 데이터 프로세서(106)에서 제공되는 오디오/비디오 데이터로부터 오디오/비디오 신호를 재생하여 출력한다. 오디오/비디오 신호는 스피커(미도시), CDP(Cathod Display Pannel, 미도시) 등에 출력된다.

시스템 컨트롤러(110)는 서보 제어 및 신호재생부(104), 데이터 프로세서(106), 오디오/비디오 디코더(108)의 동작을 제어한다. 시스템 제어부(110)의 동작을 위한 프로그램은 EPROM(112)에 저장된다.

한편, 사용자의 명령은 키&리모트 입력부(116) 및 유제 인터페이스(118)를 통하여 시스템 컨트롤러(110)에 인가된다. 도 1에 도시된 장치의 동작 상태 디스플레이, 사용자 인터페이스를 위하여 디스플레이(FLT)(118)가 제공된다.

한편, 도 1에 도시된 장치는 인터넷 컨트롤러(124) 및 송수신부(trans&rx45, 126)를 통하여 인터넷에 액세스하고, 그래픽/인터넷 프로세서(120)는 인터넷 액세스를 위한 웹브라우징(web browsing)을 수행한다. 웹브라우징을 위한 프로그램은 플래시 메모리(122)에 저장된다.

도 1에 도시된 장치가 인터넷에 액세스하기 위해서는 자신을 나타내기 위한 어드레스를 필요로 한다. 이러한 어드레스는 통상 6 Byte의 코드로 표현되며 이들 중에서 상위 3 Byte는 제조사들, 다음의 1 Byte는 제품을, 그리고 나머지 2 Byte는 장치의 고유 번호를 나타내게 된다.

따라서, 도 1에 도시된 바와 같은 장치를 생산함에 있어서는 별도의 공정을 두어 제품별로 고유하게 사용될 어드레스를 세팅하도록 하였다.

이와 같이 장치마다 고정된 어드레스를 세팅함에 의해 2 Byte로 표현될 수 있는 한도인  $2^{16}$  개 이상의 장치를 출하하는 것이 불가능하다.

이를 다시 한번 살펴보면 장치가 출하된 후에 판매, 폐기, 인터넷 미접속 등으로 사유 등으로 인하여 장치에 할당되었지만 실제로는 사용되지 않는 어드레스들이 존재하는 바 제품에 할당된 어드레스 공간을 효율적으로 사용하지 못한다는 문제점이 있다.

또한, 생산 과정에서 장치에 고유한 어드레스를 할당하기 위한 공정이 별도로 필요하게 된다.

도 2는 본 발명에 따른 장치의 구성을 보이는 블록도로서, Internet DVD의 예를 보이는 것이다.

도 2에 도시된 장치에 있어서 도 1에 도시된 것과 동일한 부재에 대해서는 동일한 참조부호를 부가하고 그것들에 관한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

도 2에 도시된 장치는 고정적인 어드레스를 사용하지 않고, 인터넷에 접속할 때마다 자신이 사용할 어드레스를 랜덤하게 발생시키는 것을 특징으로 한다. 이를 위하여 랜덤 어드레스 발생기(120)를 더 구비한다.

랜덤 어드레스 발생기(130)는 Internet DVD(100)가 인터넷에 접속할 때마다 혹은 동작할 때마다 Internet DVD(200)가 사용할 어드레스(6 Byte)의 일부가 되는 2 Byte의 제1어드레스를 랜덤하게 발생한다.

한편, 그래픽/인터넷 프로세서(120, 본 발명의 요약에 있어서의 어드레스 조합기에 해당)는 동종의 제품에 공통적으로 사용되는 즉, 제조사 및 제품의 종류를 나타내기 위한 4 Byte의 제2어드레스를 가지며, 랜덤 어드레스 발생기(130)에서 발생된 제1어드레스와 자신이 가지고 있는 제2어드레스를 조합함에 의해 장치에서 사용될 어드레스를 생성한다.

이 제2어드레스는 동종의 장치에서는 동일한 값을 가지는 고정된 값이므로 이를 세팅하기 위한 별도의 공정은 필요 없다.

이더넷 콘트롤러(124, 본 발명의 요약에 있어서의 네트워크 콘트롤러에 해당)는 그래픽/인터넷 프로세서(120)에서 제공되는 어드레스를 가지고 인터넷에 액세스하게 된다.

도 2에 도시된 장치(200)는 인터넷 접속시마다 혹은 동작할 때마다 그가 사용할 어드레스를 새로이 생성하므로 인터넷 상에서 같은 어드레스를 가지는 장치들이 존재할 가능성이 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 도 2에 도시된 장치(200)는 자신이 사용하고 있는 어드레스가 중복 사용되고 있는 지를 검사할 필요가 있다.

이더넷 콘트롤러(124)는 자신이 사용하고 있는 어드레스가 중복 사용되고 있는 지를 검사하고, 만일 중복되는 경우에는 이를 그래픽/인터넷 프로세서(120)에 통지한다.

그래픽/인터넷 프로세서(120)는 어드레스가 중복된다는 통지를 받으면 랜덤 어드레스 생성기(130)를 제어하여 제1어드레스를 새로이 생성하게 하고, 새로이 생성된 제1어드레스와 자신이 가지고 있던 제2어드레스를 조합하여 새로운 어드레스를 생성하여 이더넷 콘트롤러(124)에 제공한다. 이더넷 콘트롤러(124)는 새로운 어드레스에 의해 인터넷을 액세스하게 된다.

도 2에 도시된 장치(200)는 인터넷 접속시 혹은 동작할 때마다 자신이 사용할 어드레스를 자신에게 주어진 어드레스 공간 내에서 생성시켜 사용하므로 제품에 할당된 어드레스 공간을 효율적으로 사용할 수 있게 한다.

따라서, 제품에 주어진 어드레스 공간에 의해 제한되는 개수 이상의 제품들이 출하될 수 있게 한다.

또한, 제품마다 고정적인 어드레스를 사용하지 않게 되므로 생산 과정에서 어드레스를 할당할 별도의 공정을 구비할 필요가 없게 하여 생산성 향상에 기여한다.

도 2에 도시된 장치에 있어서, 랜덤 어드레스 발생기(130)는 소프트웨어적으로 구성하는 것도 가능하다. 즉, 랜덤하게 제1어드레스를 발생하는 프로그램을 플래쉬 메모리(122)에 내장하고, 인터넷 접속시 혹은 Internet DVD(200)의 동작시 상기 프로그램을 동작시켜 제1어드레스를 발생하도록 구성할 수도 있다.

#### 발명의 효과

본 발명에 따른 인터넷 접속이 가능한 장치는 인터넷 접속시 혹은 장치가 동작할 때마다 자신이 사용할 어드레스를 자신에게 주어진 어드레스 공간 내에서 생성시켜 사용하므로 제품에 할당된 어드레스 공간을 효율적으로 사용할 수 있게 한다.

또한, 제품마다 고정적인 어드레스를 사용하지 않게 되므로 생산 과정에서 어드레스를 할당할 별도의 공정을 구비할 필요가 없게 하여 생산성 향상에 기여한다는 장점을 가진다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. 인터넷 액세스시 상기 장치에서 사용될 어드레스의 일부가 되는 제1어드레스를 랜덤하게 생성하는 랜덤 어드레스 생성기;

동종의 장치들에 공통적으로 사용되는 제2어드레스를 가지며, 이를 상기 제1어드레스를 조합하여 상기 어드레스를 형성하는 어드레스 조합기; 및

상기 어드레스에 의해 인터넷 액세스를 수행하는 네트워크 콘트롤러를 구비하는 인터넷 접속이 가능한 장치.

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 네트워크 콘트롤러는 자신이 사용하는 어드레스가 인터넷 상에서 중복 사용되는 지를 검사하고, 만일 중복되는 경우 상기 랜덤 어드레스 생성기 및 상기 어드레스 조합기를 통하여 자신이 사용할 새로운 어드레스를 획득하는 것을 특징으로 하는 인터넷 접속이 가능한 장치.

#### 도면

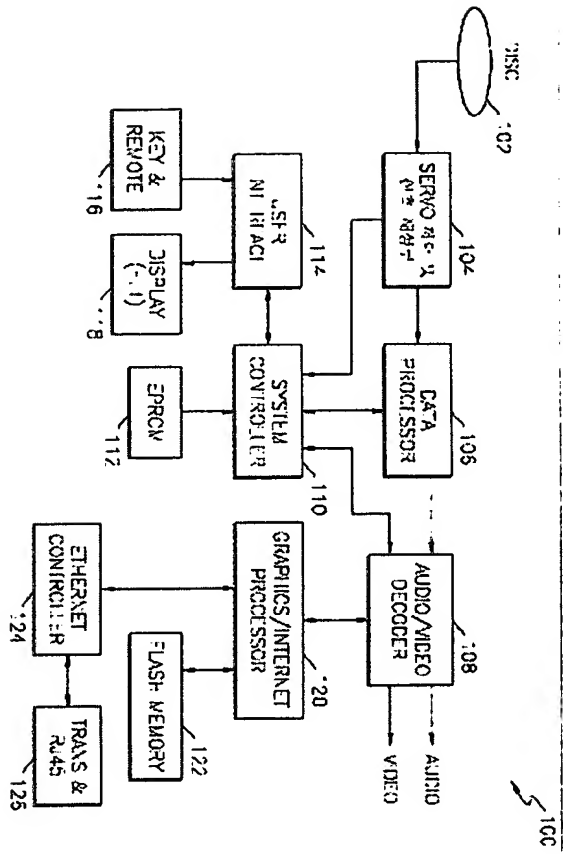
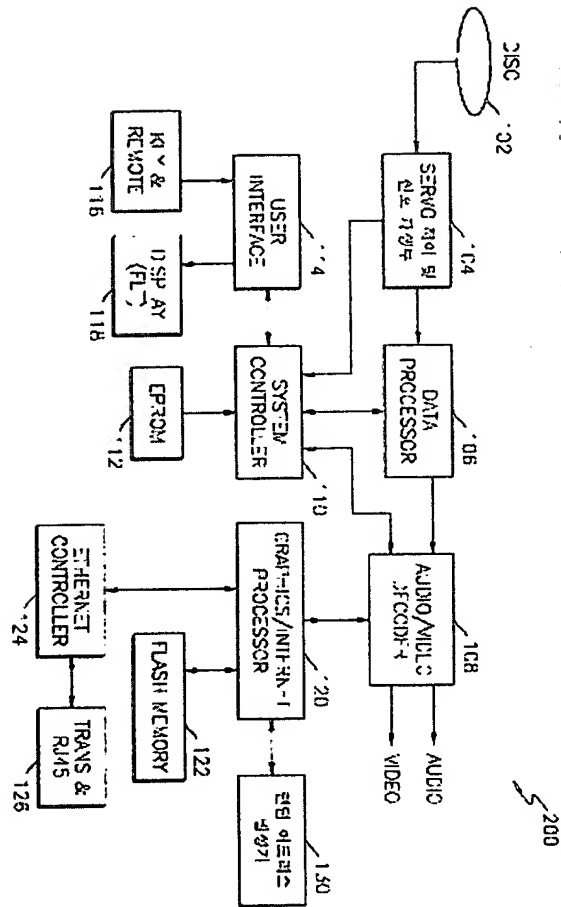


FIG. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**